

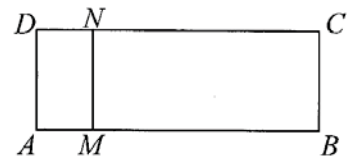
Общински кръг на LIX Републиканска олимпиада по математика  
28 февруари 2010 година – София

4. клас

1. а) Намерете числата  $A$ ,  $B$  и  $C$  ако:  $A = 40112 : 4 - 7686$ ,  $B = 1052.3 + 3 : 1$  и  $C$  е с 2010 по-малко от сбора на числата  $A$  и  $B$ . 3 точки

б) На 24 май всички български деца пеят химна „Върви народе възродени“. За да узнаете през коя година е създаден химнът, намерете неизвестното число  $x$  от равенството  $(x + 1050) - 2 \cdot 99 = 2730 + (7092 - 7069)$ . 4 точки

2. Обиколката на правоъгълника  $ABCD$  е 44 см. Сборът от обиколките на правоъгълниците  $AMND$  и  $MBCN$  е равен на 52 см.



а) Намерете лицето на правоъгълника  $ABCD$ . 3 точки

б) Ако дължината на  $BM$  е с 14 см по-голяма от дължината на  $AM$ , намерете колко пъти лицето на правоъгълника  $AMND$  е по-малко от лицето на правоъгълника  $MBCN$ . 4 точки

3. В една купа има ябълка, круша, мандарина и банан. Ябълката, крушата и мандарината тежат 678 грама, ябълката, крушата и банана – 859 грама, ябълката, мандарината и банана – 702 грама, а крушата, мандарината и банана – 617 грама.

а) Колко грама тежат всички плодове в купата? 3 точки

б) По колко грама тежи всеки плод? 4 точки

## УКАЗАНИЯ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

### 4. клас

1. а) Намерете числата  $A$ ,  $B$  и  $C$  ако:  $A = 40112 : 4 - 7686$ ,  $B = 1052.3 + 3 : 1$  и  $C$  е с 2010 по-малко от сбора на числата  $A$  и  $B$ . 3 точки

б) На 24 май всички български деца пеят химна „Върви народе възродени“. За да узнаете през коя година е създаден химнът, намерете неизвестното число  $x$  от равенството  $(x + 1050) - 2 \cdot 99 = 2730 + (7092 - 7069)$ . 4 точки

а) Намерено:  $A = 2342$ ,  $B = 3159$  и  $C = 3491$  по 1 точка; общо 3 точки

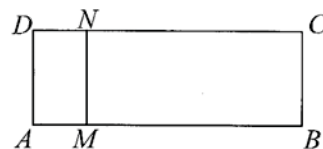
б) Намерено:  $2730 + (7092 - 7069) = 2753$  1 точка

$2 \cdot 99 = 198$  0,5 точки

$x + 1050 = 2753 + 198 = 2951$  1,5 точки

$x = 2951 - 1050 = 1901$  1 точка

2. Обиколката на правоъгълника  $ABCD$  е 44 см. Сборът от обиколюките на правоъгълниците  $AMND$  и  $MBCN$  е равен на 52 см.



а) Намерете лицето на правоъгълника  $ABCD$ . 3 точки

б) Ако дължината на  $BM$  е с 14 см по-голяма от дължината на  $AM$ , намерете колко пъти лицето на правоъгълника  $AMND$  е по-малко от лицето на правоъгълника  $MBCN$ . 4 точки

а) Намерено:  $52 \text{ см} - 44 \text{ см} = 8 \text{ см} = 2 \cdot MN \Rightarrow MN = AD = 4 \text{ см}$  1 точка

$AB = 18 \text{ см}$  1 точка

$S_{ABCD} = 72 \text{ кв.см}$  1 точка

б) Намерено:  $AM = 2 \text{ см}$ ,  $BM = 16 \text{ см}$  2 точки

$S_{AMND} = 8 \text{ кв.см}$ ,  $S_{MBCN} = 64 \text{ кв.см}$  1 точка

$S_{AMND}$  е 8 пъти по-малко от  $S_{MBCN}$  1 точка

3. В една купа има ябълка, круша, мандарина и банан. Ябълката, крушата и мандарината тежат 678 грама, ябълката, крушата и банана – 859 грама, ябълката, мандарината и банана – 702 грама, а крушата, мандарината и банана – 617 грама.

а) Колко грама тежат всички плодове в купата? 3 точки

б) По колко грама тежи всеки плод? 4 точки

а) Намерено: 2856 грама тежат общо 3 яб., 3 кру., 3 манд. и 3 бан. 2 точки

952 грама тежат плодовете в купата 1 точка

б) Намерено: 335 грама тежи 1 ябълка, 250 грама тежи 1 круша, 93 грама тежи една мандарина и 274 грама тежи 1 банан по 1 точка за всеки плод; общо 4 точки.